TELKAN 4 GSM Control Telefónico Vía GSM Código:19.079

SONDER
Energy control

Manual de instrucciones y uso

Control remoto vía GSM que funciona mediante el envío y recepción de SMS (configurables en 2 idiomas, Castellano / Inglés).

SIM: funciona con tarjetas de prepago y contrato de cualquier compañía, se aconseja prepago por ahorro. Antes de comprar la SIM, comprobar que compañía dispone de mejor cobertura en la zona.

4 Relés (2 x 16A + 2 x 5A): podrá activar/desactivar de forma manual o mediante SMS, activar /desactivar con duración programada y consultar el estado del relé.

3 Sondas: recibir el aviso de una alarma por temperatura, vincular el relé a la alarma de temperatura y consultar el histórico de temperaturas de las 4 últimas horas vía SMS.

1 Entrada 4a20mA: Tiene la misma operativa que las sondas.

3 Alarmas de contactos: Cuando abre o cierra contactos durante más de 5 segundos se genera una alarma.

1 Entrada para Batería externa: cuando detecta un cambio de alimentación (pasa de red a batería o inversa) envía un SMS de aviso del fallo de la red.

PUESTA EN MARCHA

1 - Instalar el control lejos de contactores, motores...etc. Se ha dado el caso que con algún contactor con fuertes picos electromagnéticos ha sido necesario poner un pequeño relé entre la salida del **TELKAN** y la bobina del contactor.

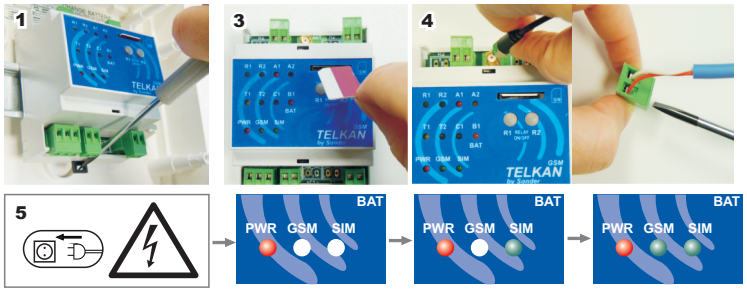
2 - Comprobar la SIM con un teléfono móvil (que no tiene código PIN de acceso, el saldo, envío y recepción de SMS).

3 - Insertar SIM en control.

4 - Realizar resto de conexiones.

5 - Alimentar el control a 230V~

Si la instalación ha sido correcta deben encenderse los LED´s **PWR**, **SIM** y **GSM**

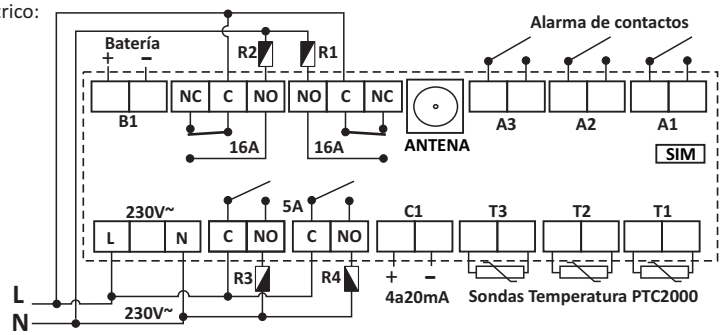


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Alimentación: 230V~ +10% -15% 50/60Hz máx. 2VA
- Relés con contactos libres de potencial
- Tipo de cableado: H05VV-F ó H05RR-F
- Sección mínima del cable a conectar: Relé → 2,5 mm² Alimentación → 1 mm²
- Funcionamiento continuo
- Software clase A - Acción tipo1.B
- Dispositivo independiente
- Ambiente: Temperatura → 0°C a 45°C / Humedad → 20% a 85%
- Grado Contaminación: Ambiente limpio
- Conforme normas: **EN 60730 / EN 301511 / EN 301489-1 / EN 301489-7**

IP20

Esquema eléctrico:



DESCRIPCIÓN

Batería externa

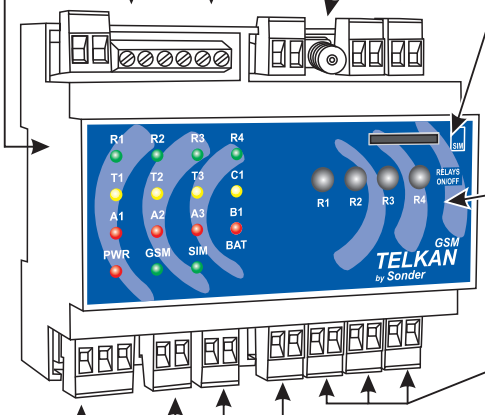
Entrada para una batería externa de plomo sellada (*sealed lead battery*) de12V y capacidad de 1.2 a 20Ah.

LEDS

- **r1, r2, r3, r4** (Relés) encendido → conectado
  apagado → desconectado
- **a1, a2, a3** (Alarmas) encendido → en alarma
  apagado → sin alarma
- **t1, t2, t3** (Sondas) encendido → en alarma de Tª
  apagado → sin alarma de Tª
  intermitente → error de conexión
- **c1** (Entrada 4a20mA) encendido →en alarma de umbral
  apagado →sin alarma de umbral
  intermitente →error de conexión
- **b1** (Batería) encendido → alimentado por batería
  apagado → alimentado por red eléctrica
- **PWR** (Alimentación) encendido → alimentado
  apagado → sin alimentación
- **GSM** (Cobertura) encendido → con cobertura
  apagado → sin cobertura
  intermitente → enviando datos a red
  SMS recibido
- **SIM** (Tarjeta) encendido → insertada y operativa
  apagado → sin tarjeta SIM
  intermitente → la tarjeta tiene PIN

Aplicación (relés **r1**, **r2**)

16A 250V~ SPDT. Los contactos del relé son libres de potencial (funciona a modo de interruptor)



Alimentación

230V~ +10% -15% 50Hz máx. 2VA

Conector de antena externa

Conexión para la antena externa con base imantada

Alarmas por cierre de contactos

Cuando abre / cierra contactos durante mas de 5 seg. genera una alarma

Tarjeta SIM

Antes de insertar la SIM en el control compruebe su funcionamiento en un teléfono móvil. En concreto:

- Verificar que no tiene código PIN de acceso
- Verificar el saldo de la tarjeta
- Enviar SMS de prueba y verificar su recepción
- Para insertar la SIM, el control debe estar desconectado de la corriente eléctrica.

Pulsadores ON / OFF

conecta / desconecta manualmente los relés sin envío de SMS

Conexión sonda de temperatura

Conexiones para sondas de temperatura PTC2000(-40°C...+140°C). Cuando la sonda detecta que la temperatura ha cruzado el umbral definido por el usuario activa o no (F. meet) el relé y envía un SMS de alarma sólo al n° de teléfono que ha activado la Función.

Entrada para transductor 4a20mA

Tiene la misma operativa que las sondas de temperatura

Aplicación (relés **r3**, **r4**)

5A 250V~ SPST. Los contactos del relé son libres de potencial (funciona a modo de interruptor)

Antes de dar la alimentación, quitar el PIN de la tarjeta SIM e insertarla en el control

PROGRAMACIÓN POR SMS

La programación se realiza mediante mensajes SMS a través de un teléfono móvil. Es imprescindible introducir los caracteres exactamente iguales a como se escriben en la descripción. Los teléfonos con la opción de identificación del número de llamada oculto sólo podrán enviar ordenes y no podrán recibir la confirmación de los mensajes.

Cuando el **TELKAN** recibe la orden, devuelve un SMS al remitente con la confirmación de la nueva configuración, si desea anular este SMS (ahorro de saldo en la tarjeta que gestiona el **TELKAN** sólo ha de añadir un asterisco (*) al final de cada orden (no válido para consulta del estado del relé y del Histórico de temperaturas).

IMPORTANTE: para recibir los SMS de alarmas, alive y cualquier otro que no sea de envío inmediato ha de dar de alta el número de teléfono con la función inform on.

Estructura de los SMS

código acceso = **0000** (de fábrica, cambiar por uno personal) ◡ = un espacio

Relés: **r1, r2, r3, r4** Sondas: **t1, t2, t3** Entrada 4a20mA: **c1**
Alarmas: **a1, a2, a3** Batería: **b1**

Cambio del código de acceso

	mensaje	
código acceso◡pass◡nuevo código	**0000 pass 1234**	Cambia el código de acceso (de fábrica 0000) por el nuevo código y devuelve un mensaje al remitente informando que ha sido aceptado el cambio.
código acceso◡pass◡nuevo código*	**0000 pass 1234***	*Ejemplo de orden sin SMS de confirmación, añadiendo el asterisco * al final de la orden (aplicable a todos)* Cambia el código de acceso, pero no devolverá el mensaje al remitente.

Estado de operatividad

código acceso◡alive◡n° días	**0000 alive 1**	Envía un SMS de test cada número de días programado para comunicar que está operativo (tiene saldo y funciona correctamente). Si programa el valor 0, la función está desconectada. Rango: 0 (desconectada) ... 45 días.
código acceso◡alive	**0000 alive**	Le envía un mensaje con el tiempo que queda para el envío del alive.

Activación de los relés

código acceso◡rN° relé◡on	**0000 r1 on**	Conecta ese relé y devolverá un mensaje al remitente informando del nuevo estado.

Activación del relé Temporizada

código acceso◡rN°relé◡on◡n°minutos	**0000 r2 on 15**	Conecta el relé durante los minutos especificados en el SMS, después pasa a OFF (Escala: 1 a 64800 minutos). Esta orden devuelve 2 SMS al remitente, el primero es inmediato para confirmar que ha recibido la orden y el segundo cuando el relé pasa a OFF.

Desactivación de los relés

código acceso◡rN° relé◡off	**0000 r1 off**	Desconecta el relé y devuelve un mensaje al remitente informando del nuevo estado.

Desactivación del relé Temporizada

código acceso◡rN° relé◡off◡n° minutos	**0000 r2 off 15**	Desconecta relé durante los minutos especificados en el SMS después pasa a ON (Escala: 1 a 64800 minutos). Esta orden devuelve 2 SMS al remitente, el primero es inmediato para confirmar que ha recibido la orden y el segundo cuando el relé pasa a ON.

Comportamiento del relé, MEET

Puede vincular cualquiera de los relés a cualquiera de las entradas (sondas, transductores, alarmas por cierre de contacto, batería)

código acceso◡meet	**0000 meet**	Devuelve un SMS con el estado de la función activada/desactivada y a que dispositivo está ligado el funcionamiento del relé.
código acceso◡meet◡r1◡off	**0000 meet r1 off**	El funcionamiento del relé es independiente. Se activa por SMS o manualmente en el botón frontal del **TELKAN**
código acceso◡meet◡r1◡a1	**0000 meet r1 a1**	Cuando se produce una alarma se activa el relé de forma permanente hasta que se produzca un forzado manual o por SMS.
código acceso◡meet◡r2◡b1	**0000 meet r2 b1**	Cuando detecta un cambio en la alimentación (batería a red / red a batería) se activa el relé de forma permanente hasta que se produzca un forzado manual o por SMS.
código acceso◡meet◡r1◡c1	**0000 meet r1 c1**	Cuando se produce una alarma de lectura (de subida o de bajada de consigna) se activa el relé de forma permanente hasta que se produzca un forzado manual o por SMS.
código acceso◡meet◡r1◡t1	**0000 meet r1 t1**	Cuando se produce una alarma de temperatura (de subida o de bajada de temperatura) se activa el relé de forma permanente hasta que se produzca un forzado manual o por SMS.

Alta de n° de teléfono para recepción SMS

código acceso◡inform◡on	**0000 inform on**	Guarda el número de teléfono que ha enviado esta orden, para enviarle los SMS de alarmas que se produzcan. Guarda hasta 4 n°, después hay que borrar antes de enviar uno nuevo.

Baja de n° de teléfono para recepción SMS

código acceso◡inform◡off	**0000 inform off**	Borra el número de teléfono que le ha enviado esta orden para la recepción de los SMS de las alarmas.

Reset de n° de teléfono que reciben los SMS

código acceso◡inform◡reset	**0000 inform reset**	Borra los números de teléfonos guardados para aviso por SMS de alarma

Listado de n° de teléfonos que reciben los SMS

código acceso◡inform	**0000 inform**	Devuelve un SMS al remitente informando de los números de teléfonos a los que enviará los SMS en caso de alarmas de temperatura, contactos, fallo de red...

Activación de la alarma

código acceso␣alarm␣a1␣on	**0000 alarm a1 on**	Activa la Función alarma de contactos y devuelve un SMS al remitente que la ha activado, con la nueva configuración. *Si además quiere que le avise de la alarma ha de programar el inform on.*
código acceso␣alarm␣b1␣on	**0000 alarm b1 on**	Activa la Función alarma por fallo en la red eléctrica y devuelve un SMS al remitente que la ha activado, informándole de la nueva configuración.
código acceso␣alarm␣t1␣temperatura °C	**0000 alarm t1 45**	Activa la Función alarma y define el umbral de temperatura marcada y devuelve un SMS al remitente que la ha activado, informándole de la nueva configuración.
código acceso␣alarm␣c1␣valor de la escala	**0000 alarm c1 100**	Activa la Función alarma y define el umbral dentro del valor de la escala configurada y devuelve un SMS al remitente que la ha activado, informándole de la nueva configuración.

Desactivación de la alarma

código acceso␣alarm␣a1␣off	**0000 alarm a1 off**	Desactiva la Función de la alarma y devuelve un SMS al remitente que la ha activado, informándole de la nueva configuración.
código acceso␣alarm␣b1␣off	**0000 alarm b1 off**	Desactiva la Función de la alarma por fallo de red y devuelve un SMS al remitente que la ha activado, informándole de la nueva configuración.
código acceso␣alarm␣t1␣off	**0000 alarm t1 off**	Desactiva la Función de la alarma de temperatura y devuelve un SMS al remitente que la ha activado, informándole de la nueva configuración.
código acceso␣alarm␣c1␣off	**0000 alarm c1 off**	Desactiva la Función de la alarma de la entrada análoga c1 y devuelve un SMS al remitente que la ha activado, informándole de la nueva configuración.

Retardo de activación/desactivación de alarmas

código acceso␣delay	**0000 delay**	Devuelve un SMS al remitente informando de los retardos programados para cada uno de los tipos de alarmas, temperatura, contactos, fallo de red...
Alarma de contactos código acceso␣delay␣a1␣minutos␣minutos	**0000 delay a1 2 5**	Retarda la activación/desactivación de la alarma de contactos (de fábrica 0, desactivado = informa inmediatamente). Se puede programar un valor común para activación y desactivación (0000 delay 5) o uno diferente en cada caso, dos valores de minutos: 0000 delay 5 10). (0 ...240 minutos).
Alarma de fallo de red código acceso␣delay␣b1␣minutos␣minutos	**0000 delay b1 2 5**	Retarda la activación/desactivación de la alarma por fallo de red (de fábrica configurado a 1, ha estar 1 minuto para activar como alarma). Igual programación que la anterior.
Alarma de temperatura código acceso␣delay␣t1␣minutos␣minutos	**0000 delay t1 2 5**	Retarda la activación/desactivación de la alarma de temperatura (de fábrica 0, desactivado = informa inmediatamente). Igual programación que la anterior.
Alarma de Lectura código acceso␣delay␣c1␣minutos␣minutos	**0000 delay c1 2 5**	Retarda la activación/desactivación de la alarma de lectura (de fábrica 0, desactivado = informa inmediatamente). Igual programación que la anterior.

Consulta del histórico de temperaturas y lecturas

código acceso␣avg␣t1	**0000 avg t1**	Le devuelve un SMS con los registros de las temperaturas: actual, hace 4 min, 15min, 1h , 4h.Si nuestro número de teléfono le ha dado una orden válida anteriormente podemos pedirle el estado llamando, el **TELKAN** colgará la llamada y enviará el SMS del histórico de temperaturas.
código acceso␣avg␣c1	**0000 avg c1**	Le devuelve un SMS con los registros de las lecturas: actual, hace 4 min, 15min, 1h , 4h.

Definir una escala de valores para c1

código acceso␣scale␣c1␣valor inicial␣valor final	**0000 scale c1 0 1500**	Configura los valores para el mínimo y el máximo de la escala para la entrada análoga C1
código acceso␣scale␣c1␣valor inicial␣ valor final␣n° decimales a mostrar	**0000 scale c1 0 1500 2**	Enviando este mensaje no sólo define el principio y el final de la escala además configura dos decimales, en el ejemplo la escala iría del 0 hasta 1500 y le muestra las lecturas en formato 0,00

Unidades de medida para la escala de c1

código acceso␣units␣magnitud	**0000 units litros**	Mediante este SMS podrá definir que está contando la entrada c1 de 4a20mA. Por ejemplo: litros, Kg, humedad...

Cambio del idioma de los mensajes

código acceso␣lang␣n° nuevo idioma	**0000 lang 0**	Cambia idioma actual (de fábrica castellano) por el n° de idioma escogido: 0=Castellano, 1=Inglés.

Consulta de la Configuración de Alarmas

código acceso␣alarm	**0000 alarm**	Devuelve un SMS al remitente informando de la configuración, activada/desactivada y valores de las alarmas de temperatura, contactos, fallo de red...

Versión

código acceso␣version	**0000 version**	Envía un SMS al remitente con versión del programa, cobertura telefónica, voltaje de alimentación (depende del estado de carga de la batería y la red eléctrica) y el estado de la función PROMO.

Recepción de mensajes de publicidad de fábrica sale en on

código acceso␣promo␣off	**0000 promo off**	Configura el control para que borre todos los mensajes de publicidad recibidos
código acceso␣promo␣on	**0000 promo on**	El control recibe los mensajes de la compañía y les reenvía al numero de teléfono dado de alta en inform

Consulta del estado Si hace una llamada perdida al número de la SIM, le devuelve un SMS de test

código acceso␣test	**0000 test**	Envía un SMS al remitente informando del estado del relé, el tiempo que estará conectado (en el caso de que esté programado), temperatura en ese momento y estado batería.

FUNCIONAMIENTO DE LA ALARMA POR TEMPERATURA

Programada la temperatura de alarma P.E. 30°C ±1°C (margen de activación de la alarma), le puede indicar además, el tiempo que ha de permanecer por encima o por debajo para considerar que es alarma. Se pueden definir dos valores distintos o el mismo para el tiempo de retardo (Delay). De fábrica sale a 0 y avisa en el mismo momento que la temperatura pasa de la Tª alarma±1°C. Los retardos son de gran utilidad a la hora de discriminar una alarma por temperatura de una carga de producto en cámaras frigoríficas en las que hay picos cortos de temperatura y están controlados.

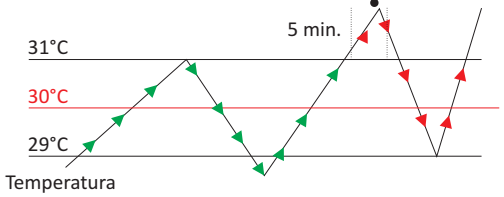
Ejemplo:

SMS

0000 alarm t1 30	Tª alarma: 30°C + Dif. fijo: ± 1°C
0000 delay t1 5	retardo activación y desactivación 5 minutos
0000 delay t1 5 10	retardo activación 5 y desactivación 10 minutos

Ha de cumplir 2 factores: Temperatura programada + Tiempo establecido

Activa la alarma en caso de estar más de 5 minutos (Delay) por encima de 31°C (alarma+diferencial) y no desactiva la alarma hasta que está más de 5 minutos, por debajo de 29°C (alarma-diferencial).



▶ Interpreta que NO está en alarma
▶ Interpreta que está en alarma

EN CASO DE:

EN CASO DE:	SMS recibido	
- Hacer una llamada al **TELKAN** desde un teléfono que previamente ya había realizado ordenes válidas.	R1: on R2: off T1: 26.8C T2: 35C A1: off B1: MAIN	SMS **Consulta del estado** de relés, temperaturas leídas por sonda y batería
- Enviar un SMS erroneo al **TELKAN** desde un teléfono que previamente ya había realizado ordenes válidas.	pwrd + on - conecta rele off - desconecta rele inform on - recibir alarmas test - estado pass xxxx - cambia password	SMS de ayuda que le explica como formar un mensaje y el significado de los principales comandos
- Introducir un número incorrecto para el cambio de idioma.	ERROR: Idioma incorrecto. 0-Castellano, 1-English.	
- Producirse una alarma por temperatura	Alarma: T1 T1: 33.5C A1: off B1: MAIN	Sonda configurada para alarma Lectura de la sonda para alarma Alarca de contactos desconectada Batería conectada
- Mensaje que se recibe cada x tiempo con la función ***Alive*** activada. Le envía el estado de sondas, alarmas y batería	T1: 26.8C A1: off B1: MAIN	Temperatura leida por sonda T1 Alarma 1 desconectada Batería conectada

- Si el mensaje recibido por el **TELKAN** no empieza por dígitos numéricos y proviene de un teléfono desconocido se interpreta como mensaje de la compañía telefónica:
  Si está configurado en promo on, se reenvía al último teléfono que ha realizado una orden válida.
  Si está configurado en promo off, se borra.

- El **TELKAN** guarda los últimos 5 números de teléfono que le han dado una orden correcta, pero el SMS de aviso de que se ha producido una alarma sólo se envía a los números configurados en la función INFORM

CONDICIONES DE GARANTÍA

Este aparato tiene 3 años de garantía, ella se limita al reemplazo de la pieza defectuosa.

Declinamos toda responsabilidad en los aparatos deteriorados, resultado de una mala manipulación.

No se incluye en la garantía:

- Aparatos cuyo número de serie haya sido deteriorado, borrado o modificado.
- Aparatos cuya conexión o utilización no hayan sido ejecutados conforme a las indicaciones adjuntas al aparato.
- Aparatos modificados sin previo acuerdo con el fabricante.
- Aparatos cuyo deterioro sea consecuencia de choques o emanaciones líquidas o gaseosas.

Reservado el derecho de modificación sin previo aviso.

Ver el resto de condiciones generales en web.

Muy importante!:

Dispositivo previsto para una situación de contaminación limpia.

Este control no es un dispositivo de seguridad, ni se puede usar como tal, es responsabilidad del instalador incorporar la protección adecuada a cada tipo de instalación (**HOMOLOGADA**).

Dispositivo de control para montaje en carril DIN, y conexión mediante canalización fija.

Al instalar el control asegurarse de tener buena cobertura, lejos de contactores y otras señales que puedan interferir.

Sonder Regulación, S.A.
Avda. La Llana, 93
08191 RUBÍ
(Barcelona) Spain
www.sonder.es

Cod.:7512 ESP.VØ MAY15